



# **UNIVERSIDAD ESPECIALIZADA DE LAS AMÉRICAS**

**Extensión Universitaria de Veraguas**

**Escuela de Salud y Rehabilitación integral**

**Trabajo de grado para optar por el título de Licenciada en Fisioterapia**

**Modalidad: Informe de Práctica Profesional**

**INTERVENCIÓN FISIOTERAPÉUTICA MEDIANTE EL  
ACONDICIONAMIENTO FÍSICO EN PACIENTES CON SOBREPESO  
DE 7 A 19 AÑOS ATENDIDOS EN EL INSTITUTO PANAMEÑO DE  
HABILITACIÓN ESPECIAL -VERAGUAS, SEPTIEMBRE A  
NOVIEMBRE 2019.**

Presentado por:

Rodríguez Martínez, Yaralis Itzel 9-751-2476

Asesor:

Licenciado Delvin Bultrón

Panamá, 2019.

## **DEDICATORIA**

Este trabajo está dedicado, principalmente a mis padres, quienes han sido mi pilar fundamental en mi formación como una futura profesional, por acompañarme en los momentos más difíciles, brindarme su apoyo y comprensión; por darme confianza, consejos y los recursos necesarios para para culminar mis estudios.

A mi compañero y amigo incondicional, por brindarme su apoyo y compañía en todo momento y por motivarme a llegar a la cima.

A mi hija Arlen Paola, quien ha sido un rayito de luz y la principal motivación para llegar a culminar con éxito mi meta propuesta.

*Rodríguez, Yaralis*

## **AGRADECIMIENTO**

Principalmente a Dios Todopoderoso, por darme salud, por bendecirme y guiar mis pasos a lo largo de toda la carrera; por ser mi compañero y mi fortaleza en los momentos de debilidad y brindarme una vida llena de amor y felicidad.

Mi gratitud muy especial a la Universidad Especializada de Las Américas, por brindarme la oportunidad de formarme para ser una profesional.

A los docentes de la Universidad por sus esfuerzos, dedicación y enseñanzas, a mis asesores de práctica, Licenciado Delvin Bultrón y Licenciada María Quiel, por brindarme conocimientos y de cierta manera motivarme para vencer los obstáculos y luchar por mis metas: les agradezco su confianza, tiempo y apoyo.

*Rodríguez, Yaralis*

## **RESUMEN**

El propósito de este informe es proponer un programa o guía mediante el acondicionamiento físico para estudiantes que presentan índices de sobrepeso u obesidad que son atendidos en el Instituto Panameño de Rehabilitación Especial de Veraguas, con el objetivo de disminuir el peso corporal de cada individuo y de esa manera mejorar su calidad de vida y desempeño físico.

Este trabajo se realiza en la modalidad de trabajo de grado, donde la muestra estuvo representada por 10 estudiantes que acuden al IPHE, los cuales fueron atendidos en el área de fisioterapia.

Se desarrolló una evaluación, a fin recolectar datos iniciales y finales para así estructurar cuadros y gráficas para tabularlos y obtener resultados acerca de la recuperación en cada una de las alteraciones presentadas por los pacientes a raíz del sobrepeso u obesidad.

Con este trabajo se busca mejorar la calidad de vida de los pacientes, fortalecer sus debilidades, mejorar las alteraciones y principalmente desarrollar habilidades en la práctica deportiva.

**Palabras clave:** Guía, Sobrepeso, Obesidad, Acondicionamiento Físico, Peso Corporal.

## **ABSTRACT**

The purpose of this report is to propose a program or guide through physical conditioning for students who have rates of overweight or obesity who are treated at the Panamanian Institute for Special Habilitation, Veraguas, with the aim of improving or decreasing the body weight of each individual and that way improve your quality of life and physical performance.

This work is carried out in the modality of degree work, where the sample was represented by 10 students attending the IPHE, who were treated in the area of physiotherapy.

Verify an evaluation in order to collect initial and final data in order to structure tables and graphs for tables and obtain results about recovery in each of the alterations presented by patients due to overweight or obesity.

This work seeks to improve the quality of life of patients, strengthen their weaknesses, improve alterations and mainly develop skills in sports practice.

**Keywords:** Guide, overweight, obesity, fitness, body weight.

## ÍNDICE GENERAL

### INTRODUCCION

#### CAPÍTULO 1. MARCO DE REFERENCIA INSTITUCIONAL ..... 11

##### 1.1 Antecedentes .....11

##### 1.2 Justificación .....12

##### 1.3 Descripción institucional..... 13

###### 1.3.1 Antecedentes históricos ..... 13

###### 1.3.2 Objetivos de La Institución ..... 14

###### 1.3.3 Servicios y terapias que se ofrecen ..... 14

###### 1.3.4 Discapacidades que se atienden: ..... 14

###### 1.3.5 Misión..... 15

###### 1.3.6 Visión ..... 15

###### 1.3.7 Organigrama del IPHE extensión Veraguas ..... 16

###### 1.3.8 Descripción del Área de Terapia Física ..... 17

##### 1.4 Objetivos .....18

###### 1.4.1 Objetivo general: ..... 18

###### 1.4.2 Objetivos específicos: ..... 18

##### 1.5 Población beneficiaria ..... 18

###### Población directa ..... 18

###### Población indirecta..... 19

##### 1.6 Cronograma De Actividades..... 20

#### CAPÍTULO II. DESCRIPCIÓN DE LA PRÁCTICA PROFESIONAL ..... 22

##### 2.1 Actividades realizadas ..... 22

###### 2.1.1 Evaluación de pacientes..... 22

###### 2.1.2 Descripción de la hoja de evaluación..... 27

###### 2.1.2.1 Formato u hoja de evaluación ..... 27

###### 2.1.2.2 Datos generales del paciente..... 27

###### 2.1.2.3 Historia clínica..... 27

###### 2.1.2.4 Evaluación básica ..... 28

2.1.2.5 Evaluación especializada .....	28
2.1.2.6 Evaluación de la aptitud física o prueba de capacidad aeróbica.....	28
2.1.2.7 Plan de tratamiento .....	29
2.1.2.8 Intervención .....	29
2.1.2.9 Reevaluación .....	29
<b>2.1.3 Tratamiento fisioterapéutico .....</b>	<b>30</b>
2.1.3.1 Descripción del tratamiento.....	30
2.1.3.2 Portafolio de actividades .....	32
<b>Capítulo 3 .....</b>	<b>37</b>
<b>3.1 Análisis de resultados.....</b>	<b>37</b>
<b>3.1.1 Propuesta de Solución .....</b>	<b>52</b>
<b>3.1.1.1 Marco de Referencia .....</b>	<b>52</b>
3.1.1.1.1. Sobrepeso u Obesidad .....	52
3.1.1.1.2. Etiología .....	53
3.1.1.1.3. Tipos de obesidad.....	54
3.1.1.1.4 Factores de riesgo .....	54
3.1.1.1.5 Peso ideal .....	56
3.1.1.1.6 Acondicionamiento físico .....	57
<b>3.1.1.2 Justificación .....</b>	<b>58</b>
<b>3.1.1.3 Diseño de la propuesta.....</b>	<b>59</b>
3.1.1.3.1 Introducción .....	60
3.1.1.3.2 Objetivos .....	60
3.1.1.3.3 Beneficiarios .....	61
3.1.1.3.4 Fase de intervención.....	62
3.1.1.3.5 Descripción de la propuesta de evaluación.....	63
<b>CONCLUSIONES.....</b>	<b>64</b>
<b>RECOMENDACIONES .....</b>	<b>65</b>
<b>Referencias Bibliográficas .....</b>	<b>66</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>68</b>

## **INTRODUCCIÓN**

El presente informe, realizado en el Instituto Panameño de Rehabilitación Especial (IPHE) Extensión Veraguas, específicamente en el departamento de terapia física, trata sobre la intervención fisioterapéutica mediante el acondicionamiento físico en pacientes con sobrepeso, los cuales son atendidos en dicha institución.

Uno de los factores desencadenantes de este problema de salud que aqueja a los pacientes es la falta de actividad física lo que involucra una ingesta de calorías y acumulación de tejido graso. El aumento del peso corporal trae consigo grandes alteraciones a nivel de desempeño de cada individuo, produciendo la disminución de fuerza, falta de equilibrio y disminución de la capacidad aeróbica.

En el primer capítulo se sustentan los antecedentes más relevantes sobre el sobrepeso u obesidad, las estadísticas y estudios que existen con relación al tema, se justifica la importancia que conlleva el mismo, se enumeran los objetivos que se proponen cumplir y se describe explícitamente acerca del lugar donde fue llevada a cabo la intervención y los datos más relevantes de la institución mencionada.



En el segundo capítulo se detallan concretamente las actividades que fueron llevadas a cabo durante el proceso de prácticas, se presenta el formato y forma de llevar a cabo la evaluación de pacientes y se establece el plan de tratamiento que se va a llevar a cabo durante el proceso de intervención. También se evidencian con fotografías algunas de las actividades realizadas.

En el tercer capítulo se plantea el análisis de resultados obtenidos mediante observaciones y registros; se realizan cuadros y gráficas para detallar los datos obtenidos mediante una evaluación inicial y final. Se describe también la propuesta a ofrecer donde se exponen los resultados que se esperan obtener al culminar la intervención, mediante la evaluación constante.

Es importante destacar el papel del acondicionamiento o actividad física en el sobrepeso u obesidad, ya que este promete grandes beneficios, tanto para la salud física como psicológica y mental del paciente, esto aunado a una buena alimentación y disposición, por parte del paciente, le traerá grandes cambios en el estilo de vida mejorando de esta manera su calidad de vida en general.

# **CAPÍTULO I**

## **CAPÍTULO 1. MARCO DE REFERENCIA INSTITUCIONAL**

### **1.1 Antecedentes**

A diario se observa un incremento súbito del sobrepeso u obesidad en niños y adolescentes en edades escolares, afectando principalmente sus capacidades físicas y de desempeño en la práctica de las actividades deportivas y recreativas; es por ello que es de suma importancia inculcar en cada uno la realización de actividad física y promover la prevención para evitar que estas enfermedades aumenten.

Según Marshall, Biddle, Gorely, Cameron, and Murdey (2004), citado por Zúñiga, Hall-López y Ochoa (2018), varios de los principales aspectos que contribuyen al desarrollo del sobrepeso y la obesidad son la mala alimentación, el hecho de pasar mucho tiempo frente a las pantallas de TV o computadora o el uso de varios aditamentos tecnológicos que sustituyen la actividad física.

La Encuesta Nacional de Salud y Nutrición, ENSANUT (2012), declara que existe una creciente falta de actividad física en el niño. Romero Rivera, Mendonça da Silva, Almeida Silva, Almeida, & Camargo (2010), citado por Zúñiga (2018) reporta que: el sedentarismo en México es de casi el 60 % en niños de 10 a 14 años y llega a estar presente en otras comunidades en más del 90% de los niños.

Según datos del Departamento de Nutrición del Ministerio de Salud, MINSA (2019), detallan que, en Panamá tres de cada diez niños tienen exceso de peso, es decir, que un 30% de la población entre 5 y 9 años padecen esta enfermedad.

En los colegios públicos ubicados en Cañazas de Veraguas, Tolé y Remedios en Chiriquí, y en la Comarca Ngäbe Buglé se realizó un estudio donde se pudo observar que los índices de sobrepeso se denotaban en el 35% de 331 alumnos. La Estrella de Panamá, 4 de abril 2019.

## **1.2 Justificación**

Es importante realizar una intervención fisioterapéutica mediante la actividad o acondicionamiento físico para jóvenes estudiantes con sobrepeso u obesidad por el alto índice que se está generando en la actualidad, problema ocasionado por sedentarismo, malos hábitos alimenticios y la medicación.

El sobrepeso y la obesidad es un problema que aqueja a la sociedad actualmente, ya que esta va en aumento, desencadenando otros problemas de salud tanto físicos como emocionales en niños de etapa escolar. Estos problemas pueden ser ocasionados por el surgimiento y el creciente avance tecnológico, ya que los adolescentes se vuelven más sedentarios, pasando el mayor tiempo frente al televisor, un videojuego y el celular, alejándose de esta manera de la actividad física y la recreación.

Es aquí donde radica la importancia de la intervención inmediata por parte del profesional de salud, en este caso el fisioterapeuta, el cual debe establecer programas o protocolos para prevenir y evitar estas enfermedades a fin de contrarrestar problemas a futuro que se puedan desencadenar a raíz de esta.

## **1.3 Descripción institucional**

### **1.3.1 Antecedentes históricos**

En 1966-1967, se plantea la necesidad de buscar solución y brindar atención a estudiantes que eran atendidos en la escuela Anexa El Canadá, los cuales necesitaban una educación de manera especial y no podían ser atendidos al mismo nivel, ya que estos presentaban dificultades de aprendizaje.

Luego de estos años, con el esfuerzo de muchas personas se logra crear un aula especial, donde se inician a tratar 19 alumnos únicamente con necesidades especiales, posteriormente se trabaja y se logra involucrar a sus familiares, quienes ponen su disposición a fin de que sus hijos logren mejorar cada una de sus condiciones educativas.

Posteriormente se logra cambiar de sede y se inicia una campaña a fin de promover la atención y captar la población de niños que presentaban condiciones y necesidades educativas especiales. Más tarde se asigna un grupo de educadoras que inician sus labores educativas con una población total de 64 estudiantes, 1 directora, 2 educadoras para atender la discapacidad intelectual, 2 educadoras para el área de discapacidad auditiva. Años más tarde se logra una mayor inclusión y se inicia la atención de pacientes con discapacidad visual.

Es importante resaltar la importante e invaluable labor de las principales docentes pioneras de esta institución, ya que gracias a ellas hoy en día se continúa brindando la educación a estos niños con condiciones especiales.

El Instituto Panameño de Rehabilitación Especial extensión Veraguas se fundó el 17 de octubre de 1969 y actualmente cuenta con un gran equipo de docentes, administrativos y técnicos, quienes brindan su atención especializada y son dirigidos por la directora, Magistra Nieves Luque.

### **1.3.2 Objetivos de la Institución**

- Habilitar al niño (a) y joven que por su condición de discapacidad amerite servicios especializados.
- Generar los servicios, recursos y apoyo para facilitar la inclusión de los niños (as) y jóvenes con discapacidad en el centro escolar.

### **1.3.3 Servicios y terapias que se ofrecen**

- Atención a escuelas inclusivas en niveles de primaria, pre media y media.
- Atención a Centros de Salud, Estimulación temprana.
- Psicología.
- Terapia Ocupacional.
- Fonoaudiología.
- Fisioterapia.

### **1.3.4 Discapacidades que se atienden:**

- Discapacidad intelectual.
- Síndrome de Down.
- Parálisis cerebral.
- Autismo.
- Discapacidad auditiva y visual.

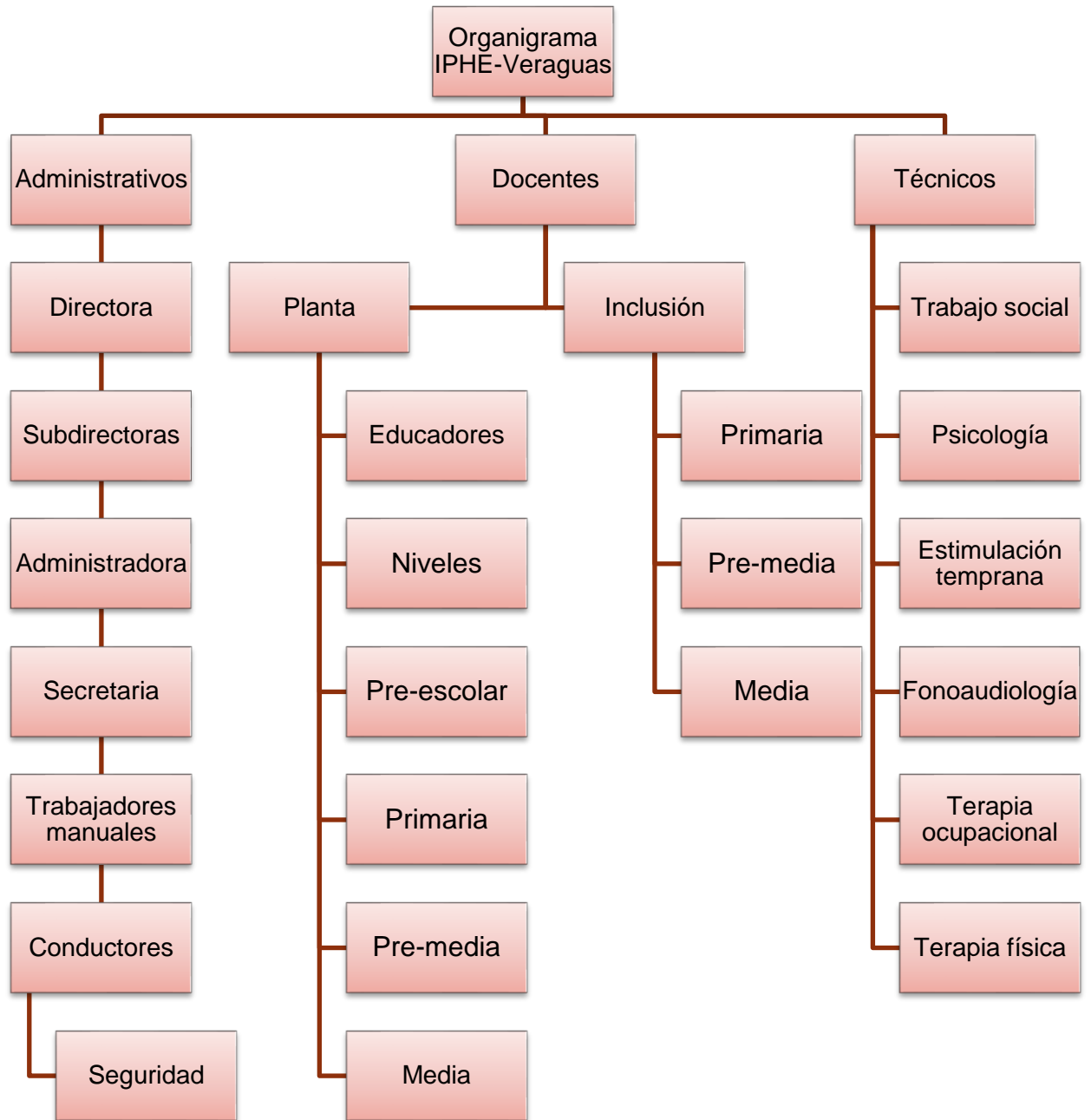
### **1.3.5 Misión**

Desarrolla servicios habilitatorios con calidad, fortaleciendo la inclusión educativa de los niños, niñas y jóvenes con discapacidad, mediante la sensibilización y capacitación a la comunidad educativa para el funcionamiento de esta población en su entorno educativo y social.

### **1.3.6 Visión**

Ser una institución innovadora en el fortalecimiento de los procesos de habilitación de los niños, niñas y jóvenes con discapacidad que accedan al sistema educativo, mediante la formación, investigación, capacitación y producción de recursos y uso de tecnologías aportando con ello, para la atención a la diversidad.

### 1.3.7 Organigrama del IPHE extensión Veraguas



Fuente: IPHE – VERAGUAS.



### 1.3.8 Descripción del Área de Terapia Física

El departamento de terapia física cuenta con dos secciones específicamente, el área de consulta y evaluación y el área de atención y aplicación de tratamientos fisioterapéuticos de manera directa al paciente. Es un área grande y muy accesible, cuenta con equipos básicos para brindar una atención de calidad y una sensación de comodidad tanto al paciente como a su familiar o acompañante. En el departamento brindan sus servicios 2 fisioterapeutas.

Actualmente el área cuenta con los siguientes materiales y equipos:

4 Balones terapéuticos.	2 Barras o escaleras suecas.	4 Rolos
6 Camillas.	1 Barra paralela.	1 Restaurador.
3 Mesas de bipedestación.	1 Caminadora.	6 Toallas
3 Tens.	1 Bicicleta estática.	5 Cobertores
1 Hidro colector.	2 Escritorios	1 Tina de Hubbard
8 Compresas calientes.	6 Sillas	1 Espejo grande
3 Compresas frías	2 Andaderas	1 Rueda marina
1 Escalera	2 Archiveros	

## **1.4 Objetivos**

### **1.4.1 Objetivo general:**

- ✓ Crear un plan de intervención fisioterapéutico mediante el acondicionamiento físico para estudiantes con sobrepeso a fin de mejorar su calidad de vida.

### **1.4.2 Objetivos específicos:**

- ✓ Evaluar a los estudiantes con sobrepeso para determinar los factores de riesgo de la salud individual.
- ✓ Determinar una guía de actividad física basado en el ejercicio y la aplicación a fin de conseguir un peso ideal.
- ✓ Establecer la práctica de actividades físicas para iniciar la intervención del paciente y así mejorar la capacidad aeróbica y aumentar la fuerza muscular.

## **1.5 Población beneficiaria**

### **Población directa**

Este plan de intervención busca beneficiar específicamente a estudiantes atendidos en el IPHE Veraguas que presentan problemas de sobrepeso, con el fin de mejorar su condición de vida y promover en ellos la práctica de actividad física.

### **Población indirecta**

A través de este plan de tratamiento serán beneficiados también padres de familia, docentes y demás técnicos que atienden a los estudiantes seleccionados para llevar a cabo esta intervención. A los familiares se les brindarán recomendaciones y orientaciones durante la evaluación y el tratamiento, para que cada uno aprenda a realizar la actividad indicada de la manera correcta y de esta manera puedan complementar la intervención con la práctica en casa.

## 1.6 Cronograma de Actividades

Actividades	Septiembre/octubre			Octubre/noviembre				Noviembre		
	18	23	30	7	14	21	28	4	11	18
	20	27	4	11	18	25	1	8	15	22
1. Inicio de prácticas.										
2. Inducción a la práctica profesional										
3. Identificación de pacientes										
4. Docencia sobre higiene postura										
5. Participación de las actividades en conmemoración del 50° aniversario del IPHE										
6. Evaluación de los pacientes										
7. Revisión de capítulos										
8. Inicio del tratamiento										
9. Reevaluación										

## **CAPÍTULO II**

## **CAPÍTULO II. DESCRIPCIÓN DE LA PRÁCTICA PROFESIONAL**

### **2.1 Actividades realizadas**

Para llevar a cabo un protocolo fisioterapéutico mediante el acondicionamiento físico en el IPHE Veraguas fue necesario establecer un conjunto de actividades y procesos para de esta manera llegar a cumplir a cabalidad el propósito planteado al inicio de la práctica profesional.

La finalidad de una intervención en la práctica profesional es ayudarnos a nosotros los estudiantes a ser capaces de evaluar y generar o establecer un plan de tratamiento que se adecue al diagnóstico arrojado mediante la evaluación.

Las actividades realizadas durante la práctica se pueden mencionar de la siguiente manera:

- Captación de la población y recolección de la información.
- Solicitud de permiso a los docentes para abordar fisioterapéuticamente a los estudiantes seleccionados.
- Orientación a ciertos padres de familia acerca del abordaje que se le iba a dar a su acudido y de esta manera contar con su consentimiento.
- Realización de una evaluación inicial y final a los estudiantes participantes en el programa de intervención a fin de identificar los resultados obtenidos mediante el abordaje dado a cada uno de ellos durante el tiempo tratado.

**2.1.1 Evaluación de pacientes:** se elabora un formato de evaluación que se adecue a la patología o trastorno a tratar para de esta manera recoger datos que nos serán de gran ayuda para establecer el plan de intervención en cada paciente, los parámetros a seguir, los cuidados a tener y sobre todo como llevar a cabo la atención para de esta manera cumplir con los objetivos propuestos.

**DEPARTAMENTO DE TERAPIA FÍSICA**  
**INSTITUTO PANAMEÑO DE HABILITACIÓN ESPECIAL**

**Extensión Veraguas**

**Formato de evaluación**

Fecha de Evaluación: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

**Datos personales:**

Nombre: \_\_\_\_\_ Edad: \_\_\_\_\_

Fecha de Nacimiento: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ Talla: \_\_\_\_\_ Peso: \_\_\_\_\_

Diagnóstico: \_\_\_\_\_

**Historia clínica:**

---

---

---

**Antecedentes prenatales:**

---

---

**Antecedentes perinatales:**

---

---

**Antecedentes postnatales:**

---

---

**Examen físico**

---

---

---

## Evaluación

### Signos vitales

Frecuencia Cardíaca	
Frecuencia respiratoria	
Presión arterial	
Peso	
Talla	
IMC	

<b>Bajo peso</b>	18,5 Kg/m <sup>2</sup>
<b>Normal</b>	18,5 – 24,9 Kg/m <sup>2</sup>
<b>Sobrepeso</b>	25 - 29 Kg/m <sup>2</sup>
<b>Obesidad tipo 1</b>	30 - 34 Kg/m <sup>2</sup>
<b>Obesidad tipo 2</b>	35 – 39.9 Kg/m <sup>2</sup>
<b>Obesidad tipo 3</b>	> 40 Kg/m <sup>2</sup>

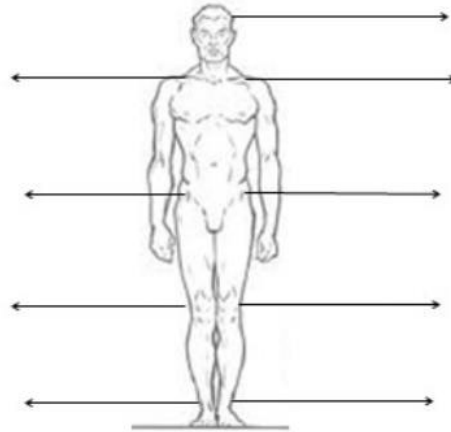
### Fuerza muscular:

Escala de Daniels		
Grado	Descripción	Resultado
<b>0</b>	Ninguna respuesta muscular.	
<b>1</b>	Músculo realiza contracción visible/palpable SIN movimiento.	
<b>2</b>	Músculo realiza TODO el movimiento, sin gravedad, sin resistencia.	
<b>3</b>	Músculo realiza TODO el movimiento contra gravedad, sin resistencia.	
<b>4</b>	Movimiento en toda amplitud contra gravedad + resistencia moderada.	
<b>5</b>	Músculo soporta resistencia manual máxima, movimiento completo, contra gravedad.	

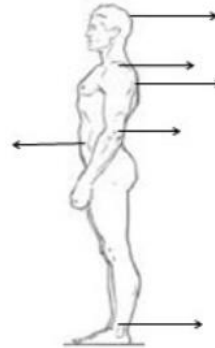
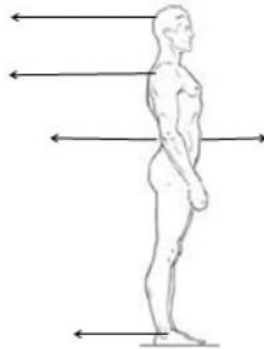


## Postura:

Plano anterior



Plano lateral derecho



## Observaciones:

---

---

---

**Prueba de capacidad y resistencia aeróbica:**

Harvard step test		
P1	P2	P3

Interpretación de resultados	
Excelente	>90
Bueno	80-89
Medio	65-79
Débil	55-64
Mal	<55

**Puntuación:** \_\_\_\_\_.

**Diagnóstico fisioterapéutico:**

\_\_\_\_\_

**Objetivos**

**Objetivo general:**

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**Objetivos específicos:**

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**Plan de tratamiento:**

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**Recomendaciones:**

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**Nº de sesiones:**

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

## **2.1.2 Descripción de la hoja de evaluación**

### **2.1.2.1 Formato u hoja de evaluación**

Es una herramienta que nos permitirá recoger los datos más importantes y relevantes de cada paciente, aquí se detallará específicamente los antecedentes e historias de cómo se desarrolló u ocasionó el padecimiento. Esta debe tener las evaluaciones tanto globales como específicas, ya que estas son las que nos permitirán establecer los objetivos o metas a cumplir a un corto, mediano o largo plazo.

### **2.1.2.2 Datos generales del paciente**

Aquí se incluyen el nombre, la edad, el sexo, fecha de nacimiento, residencia, diagnóstico, entre otras. En este caso como son niños con condiciones especiales la información se le solicita al padre de familia o persona responsable.

### **2.1.2.3 Historia clínica**

Es la información más importante y fundamental, aquí se recogen los datos más relevantes permitiéndonos de esta manera realizar un juicio clínico y establecer un buen diagnóstico fisioterapéutico a fin de plantear un tratamiento óptimo y descartar algunas contraindicaciones que puedan existir.

#### **2.1.2.4 Evaluación básica**

Los datos que debemos obtener son peso y talla para determinar el índice de masa corporal y así comprobar el sobrepeso, presión arterial con el fin de que estos criterios permitan al paciente formar parte del programa de acondicionamiento físico.

#### **2.1.2.5 Evaluación especializada**

En esta parte se incluyen las pruebas y escalas específicas para comprobar las distintas alteraciones que se pueden desencadenar a raíz del sobrepeso. En este caso aplico y evalúo la postura, mediante los distintos planos para descartar o comprobar la presencia de escoliosis o lordosis. También evalué la fuerza muscular mediante la Escala de Daniels que incluye 5 grados.

#### **2.1.2.6 Evaluación de la aptitud física o prueba de capacidad aeróbica**

Para evaluar este ITEMS utilicé la Harvard step test que es una prueba fundamentada para determinar el tiempo de recuperación después del ejercicio y es un índice confiable para valorar la tolerancia aeróbica o aptitud cardio-respiratoria.

#### **2.1.2.7 Plan de tratamiento**

Se plantean los objetivos que se esperan lograr a corto, mediano y largo plazo; se establecen las rutinas de ejercicios y el abordaje propiamente para lograr cumplir los objetivos propuestos.

#### **2.1.2.8 Intervención**

Son los métodos y técnicas fisioterapéuticas que serán utilizados e implementados para producir cambios en la condición física, y consistentes con el diagnóstico y el pronóstico. En este caso consiste en la prescripción del ejercicio.

#### **2.1.2.9 Reevaluación**

Es necesaria para determinar cambios en el estado del usuario y permite modificar la intervención. El proceso se lleva a cabo con reevaluaciones de control durante el periodo del programa de acondicionamiento físico.

## 2.1.3 Tratamiento fisioterapéutico

### 2.1.3.1 Descripción del tratamiento

Actividad	Descripción	Dosificación y frecuencia
<b>Dentro del departamento de terapia física</b>		
<b>Caminadora</b>	Caminar constantemente sobre la caminadora los minutos establecidos por día.	3 veces a la semana. Inicialmente 10 minutos, hasta llegar a los 30 minutos.
<b>Bicicleta estática</b>		3 veces a la semana. De 10 a 15 minutos.
<b>Escaleras</b>	Subir y bajar las escaleras de manera constante.	3 veces a la semana, de 15 a 20 repeticiones, para complementar el trabajo de la caminadora y bicicleta estática.

Fuera del departamento de terapia física (cancha)		
<b>Calentamiento general</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar movimientos de la cabeza, adelante, atrás y circunducciones.</li> <li>• Realizar movimientos rotativos del tronco</li> <li>• Realizar inclinaciones laterales del tronco.</li> </ul>	Se deben realizar antes de realizar los ejercicios, contar hasta 10 y se continua con el siguiente ejercicio de calentamiento.
<b>Ejercicios</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Caminar y correr suavemente sobre una línea recta.</li> <li>✓ Correr en zigzag.</li> <li>✓ Trotar y subir escaleras.</li> <li>✓ Correr y saltar sobre aros.</li> <li>✓ Gatear sobre colchoneta y saltar pequeñas vallas.</li> <li>✓ Correr</li> </ul>	<p>5 repeticiones de cada ejercicio de 2 a 3 días por semana.</p> <p><b>Se realiza a modo de circuito.</b></p>

### 2.1.3.2 Portafolio de Actividades

A continuación, se muestran las actividades desarrolladas durante el tiempo de práctica profesional y se incluyen también algunas evidencias fotográficas:

Fecha	Actividad	Breve descripción
30/9/19	Identificación o captación de pacientes.	En compañía del Licenciado recorrimos todos los salones del turno matutino y vespertino para preseleccionar a los posibles candidatos al programa de atención.
4/10/19	Docencia y taller sobre la higiene postural.	Dirigido específicamente a los técnicos y licenciados de terapia física del IPHE. Se pusieron en práctica las posturas más habituales.
11/10/19	Investigación sobre el tratamiento fisioterapéutico en niños con hemiparesia.	Abordaje fisioterapéutico adecuado a la hemiparesia infantil, técnicas y métodos que se pueden o deben utilizar.



14/10/19	Concurso de psicomotricidad: motricidad fina y gruesa, entre niños de multigrado y preescolar.	La finalidad de este concurso era completar un circuito que incluía pruebas de motricidad fina y gruesa en el menor tiempo posible, fue una competencia mixta en donde la finalidad no solo era competir sino cumplir con las normas establecidas.
16/10/19	Arreglo y decoración para el reinado en conmemoración de las bodas de oro del IPHE.	Colaboración en arreglo y adorno de detalles previos a la escogencia del rey y la reina de los 50 aniversario del IPHE Veraguas.
17/10/19	Misa en conmemoración de los 50 aniversario del IPHE, bodas de oro.	Asistencia a la ceremonia celebrada en conmemoración de los 50 años de servicios prestados por el IPHE Veraguas, cumpliendo sus bodas de oro.
8/11/19	Mural sobre el acondicionamiento físico en el sobrepeso.	Se expone la importancia, los objetivos y los resultados que se esperan lograr.

21/11/19	Taller práctico en el Centro de Salud de Montijo.	Taller a través de circuitos psicomotrices a fin de captar población con problemas de motricidad fina y gruesa e identificar otras áreas deficientes.
22/11/19	Festival del arte.	Exposición de trabajos manuales realizados por los estudiantes de distintos grados y distintas áreas. Resaltar y promover el folclor.
25/11/19	Docencia en conmemoración del día del fisioterapeuta.	<p>Estas docencias fueron expuestas por una psicóloga clínica y una fisiatra. Los temas tratados fueron:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ La gran tarea de ser padres: expectativas y desafíos ante el diagnóstico de una discapacidad (duelo familiar).</li> <li>✓ Trastornos del desarrollo motor, Síndrome de Down y Parálisis cerebral.</li> </ul>

## Portafolio De Actividades



Docencia sobre Higiene postural



Taller práctico en el Centro de Salud de Montijo



Confeccion de mural sobre el acondicionamiento físico en el sobrepeso



Participación de seminario en conmemoración del día del fisioterapeuta

## **CAPÍTULO III**

## **CAPÍTULO 3**

### **3.1 Análisis de resultados**

Los datos más relevantes obtenidos de las evaluaciones aplicadas a pacientes con sobrepeso para ser tratados mediante el acondicionamiento físico son expresados mediante cuadros y gráficas de forma descriptiva, en ellas se muestran explícitamente los resultados obtenidos mediante la evaluación aplicada.

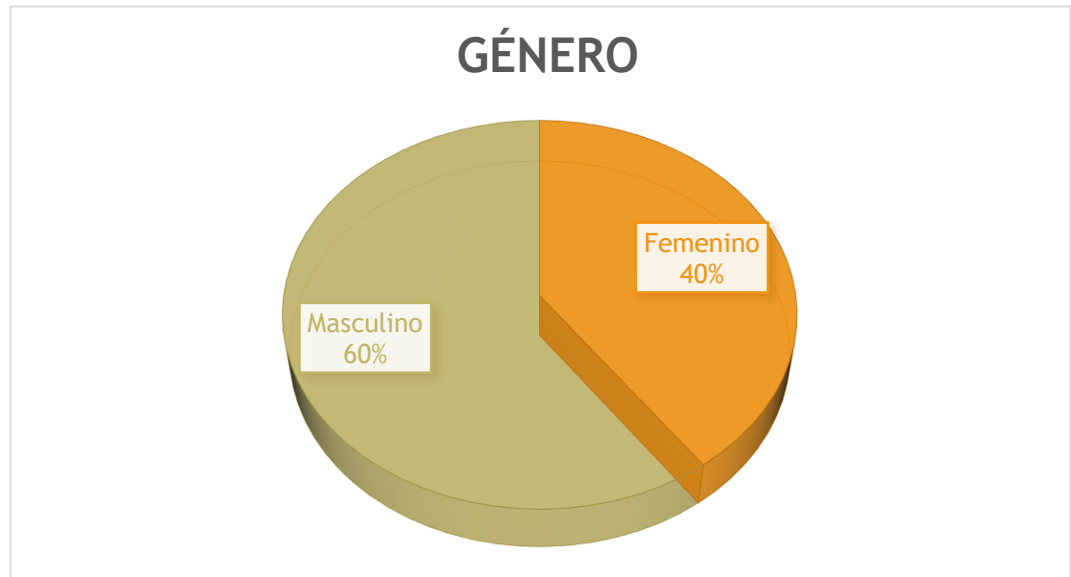
Aquí se encuentran los resultados de la evaluación inicial versus la final, obteniendo así un porcentaje de recuperación de las alteraciones más relevantes que presentan los pacientes con índices de sobrepeso u obesidad.

**CUADRO N°1: DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN SEGÚN EL GÉNERO EN EL PROGRAMA DE INTERVENCIÓN FISIOTERAPÉUTICO MEDIANTE EL ACONDICIONAMIENTO FÍSICO EN EL INSTITUTO PANAMEÑO DE HABILITACIÓN ESPECIAL DE SEPTIEMBRE A NOVIEMBRE 2019.**

<b>GÉNERO</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
<b>FEMENINO</b>	4	40%
<b>MASCULINO</b>	6	60%
<b>TOTAL</b>	10	100%

**Fuente:** Evaluación aplicada a los pacientes con sobrepeso atendidos en el IPHE Veraguas 2019.

**GRÁFICA N°1: INCIDENCIA DE PACIENTES SEGÚN EL GÉNERO EN EL PROGRAMA DE INTERVENCIÓN FISIOTERAPÉUTICO MEDIANTE EL ACONDICIONAMIENTO FÍSICO EN EL INSTITUTO PANAMEÑO DE HABILITACIÓN ESPECIAL DE SEPTIEMBRE A NOVIEMBRE 2019.**



**Fuente:** información obtenida del cuadro N°1.

De acuerdo con esta evaluación los resultados indican que el 40% de la población corresponde al género femenino y el 60% al género masculino.

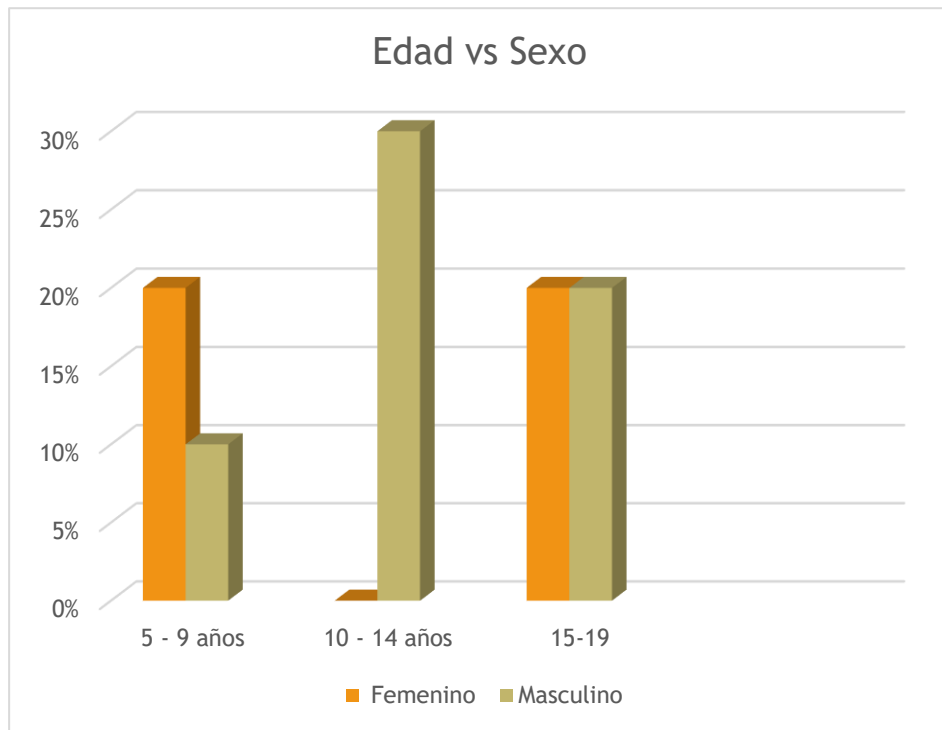
**CUADRO N°2: DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN SEGÚN EDAD Y SEXO EN EL PROGRAMA DE INTERVENCIÓN FISIOTERAPÉUTICO MEDIANTE EL ACONDICIONAMIENTO FÍSICO EN EL INSTITUTO PANAMEÑO DE HABILITACIÓN ESPECIAL DE SEPTIEMBRE A NOVIEMBRE 2019.**

<b>Rango de edad</b>	<b>Femenino</b>		<b>Masculino</b>	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
<b>5-9</b>	2	20%	1	10%
<b>10-14</b>	0	0%	3	30%
<b>15-19</b>	2	20%	2	20%
<b>Total</b>	<b>4</b>	<b>40%</b>	<b>6</b>	<b>60%</b>

**Fuente:** Evaluación aplicada a los pacientes con sobrepeso atendidos en el IPHE Veraguas 2019.



**GRAFICA N°2: INCIDENCIA DE LA POBLACIÓN SEGÚN EDAD Y SEXO EN EL PROGRAMA DE INTERVENCIÓN FISIOTERAPÉUTICO MEDIANTE EL ACONDICIONAMIENTO FÍSICO EN EL INSTITUTO PANAMEÑO DE HABILITACIÓN ESPECIAL DE SEPTIEMBRE A NOVIEMBRE 2019.**



**Fuente:** información del cuadro N°2.

De acuerdo con los datos obtenidos en la evaluación se concluye que la mayor incidencia se encuentra en el sexo masculino entre los 10 a 14 años con un 30%, seguido de 15 a 19 y por último se encuentra el rango de edad de 5 a 9 años.

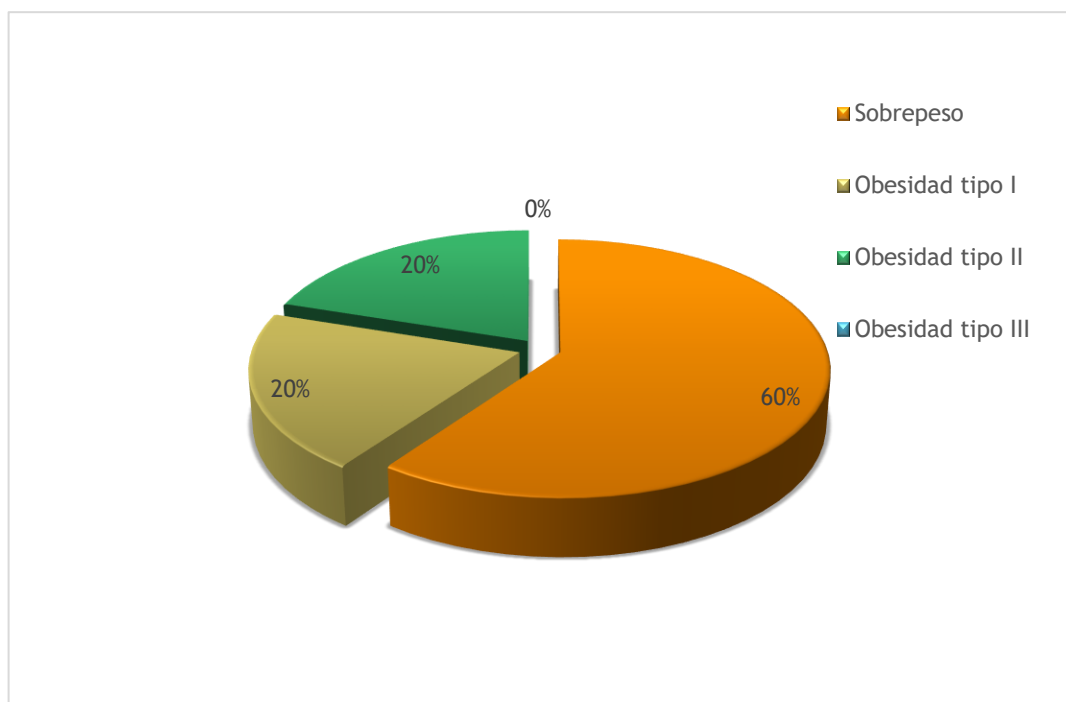
**CUADRO N°3: DISTRIBUCIÓN Y CLASIFICACIÓN DE PACIENTES SEGÚN EL ÍNDICE DE MASA CORPORAL EN EL PROGRAMA DE INTERVENCIÓN FISIOTERAPÉUTICO MEDIANTE EL ACONDICIONAMIENTO FÍSICO EN EL INSTITUTO PANAMEÑO DE HABILITACIÓN ESPECIAL DE SEPTIEMBRE A NOVIEMBRE 2019.**

**FRECUENCIA PORCENTAJE**

<b>SOBREPESO: 25 - 29 KG/M2</b>	<b>6</b>	<b>60%</b>
<b>OBESIDAD TIPO I: 30 - 34 KG/M2</b>	<b>2</b>	<b>20%</b>
<b>OBESIDAD TIPO II: 35 – 39.9 KG/M2</b>	<b>2</b>	<b>20%</b>
<b>OBESIDAD TIPO III: &gt; 40 KG/M2</b>	<b>0</b>	<b>0%</b>
<b>TOTAL</b>	<b>10</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Evaluación aplicada a los pacientes con sobrepeso atendidos en el IPHE Veraguas 2019.

**GRÁFICA N°3: INCIDENCIA DE PACIENTES CON SOBREPESO Y OBESIDAD, SEGÚN EL ÍNDICE DE MASA CORPORAL EN EL PROGRAMA DE INTERVENCIÓN FISIOTERAPÉUTICO MEDIANTE EL ACONDICIONAMIENTO FÍSICO EN EL INSTITUTO PANAMEÑO DE HABILITACIÓN ESPECIAL DE SEPTIEMBRE A NOVIEMBRE 2019.**



**Fuente:** información obtenida del cuadro N°3.

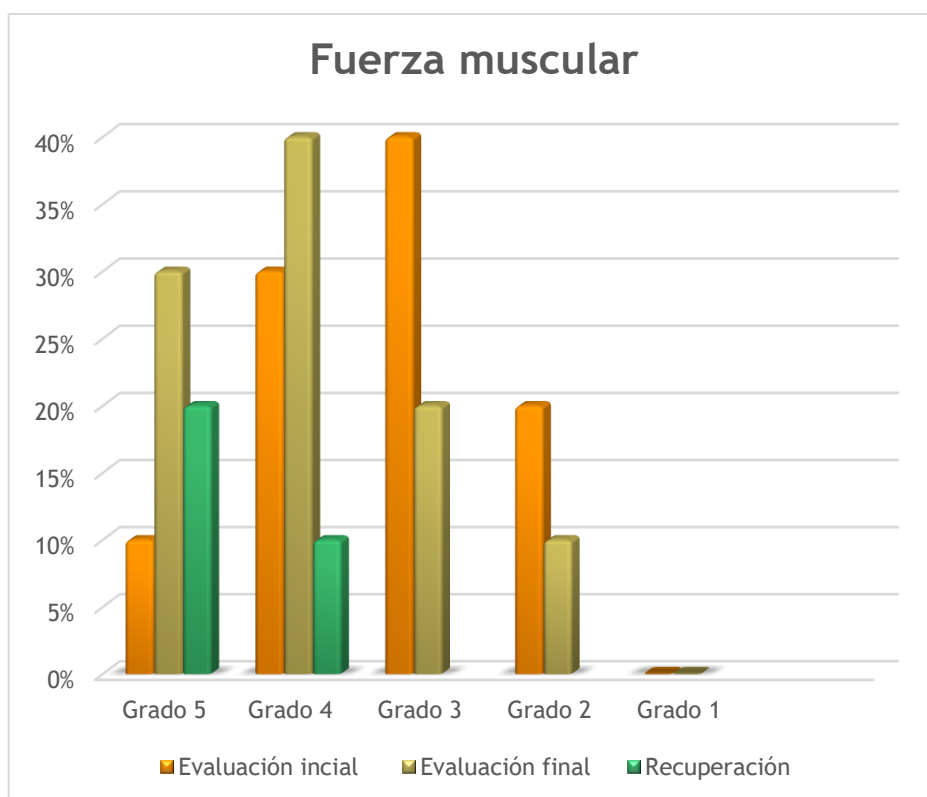
De acuerdo con los datos obtenidos puedo expresar que mayoría de la población con un 60% presenta sobrepeso; 20% corresponde a una población con obesidad tipo I y el 20% restante equivale a la población con obesidad tipo II.

**CUADRO N°4: DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES CON SOBREPESO, SEGÚN LA FUERZA MUSCULAR EN MIEMBROS SUPERIORES E INFERIORES EN EL PROGRAMA DE INTERVENCIÓN FISIOTERAPÉUTICO MEDIANTE EL ACONDICIONAMIENTO FÍSICO EN EL INSTITUTO PANAMEÑO DE HABILITACIÓN ESPECIAL DE SEPTIEMBRE A NOVIEMBRE 2019.**

Fuerza muscular	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Recuperación
Grado 5	1	10%	3	30%	<b>20%</b>
Grado 4	3	30%	4	40%	<b>10%</b>
Grado 3	4	40%	2	20%	-
Grado 2	2	20%	1	10%	-
Grado 1	0	0%	0	0%	-
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>100%</b>	<b>10</b>	<b>100%</b>	<b>30%</b>

**Fuente:** Evaluación aplicada a los pacientes con sobrepeso atendidos en el IPHE Veraguas 2019.

**GRÁFICA N°4: INCIDENCIA DE PACIENTES CON SOBREPESO, SEGÚN LA FUERZA MUSCULAR EN EL PROGRAMA DE INTERVENCIÓN FISIOTERAPÉUTICO MEDIANTE EL ACONDICIONAMIENTO FÍSICO EN EL INSTITUTO PANAMEÑO DE HABILITACIÓN ESPECIAL DE SEPTIEMBRE A NOVIEMBRE 2019.**



**Fuente:** información obtenida del cuadro N° 4.

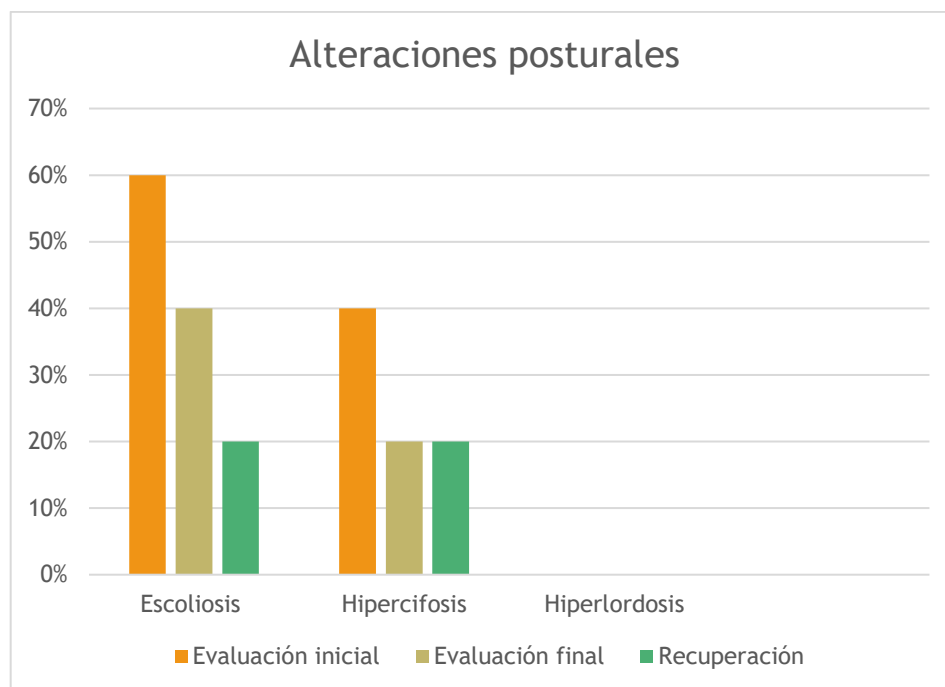
De acuerdo a la población con sobrepeso evaluada en el IPHE en la evaluación inicial de fuerza muscular tiene mayor incidencia en el grado 3 con un 40%, y menor incidencia en el grado 1 con un porcentaje de 0, para la evaluación final hay menos incidencia en el grado 1, y mayor en el grado 4 con un 40%, lo que significa que se logra una recuperación en el grado 5 con un 20% y en el grado 4 con 10% lo que da un total del 30% de recuperación.

**CUADRO N°5: DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES CON SOBREPESO,  
SEGÚN LAS ALTERACIONES POSTURALES EN EL PROGRAMA DE  
INTERVENCIÓN FISIOTERAPÉUTICO MEDIANTE EL  
ACONDICIONAMIENTO FÍSICO EN EL INSTITUTO PANAMEÑO DE  
HABILITACIÓN ESPECIAL DE SEPTIEMBRE A NOVIEMBRE 2019.**

Alteraciones posturales	Evaluación inicial		Evaluación final		Recuperación
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	
Escoliosis	6	60%	4	40%	<b>20%</b>
Hipercifosis	4	40%	2	20%	<b>20%</b>
Hiperlordosis	0	0%	0	0%	<b>0%</b>
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>100%</b>		<b>60%</b>	<b>40%</b>

**Fuente:** Evaluación aplicada a los pacientes con sobrepeso atendidos en el IPHE Veraguas 2019.

**GRÁFICA N°5: INCIDENCIA DE LA POBLACIÓN SEGÚN LAS ALTERACIONES POSTURALES EN EL PROGRAMA DE INTERVENCIÓN FISIOTERAPÉUTICO MEDIANTE EL ACONDICIONAMIENTO FÍSICO EN EL INSTITUTO PANAMEÑO DE HABILITACIÓN ESPECIAL DE SEPTIEMBRE A NOVIEMBRE 2019.**



**Fuente:** Información obtenida del cuadro N°5.

La mayoría de la población presentó un 60% de hábitos posturales relacionados a la escoliosis: seguida de un 40% de hábitos posturales relacionados a la hipercifosis, posteriormente a la intervención se obtuvo un 40% de recuperación.

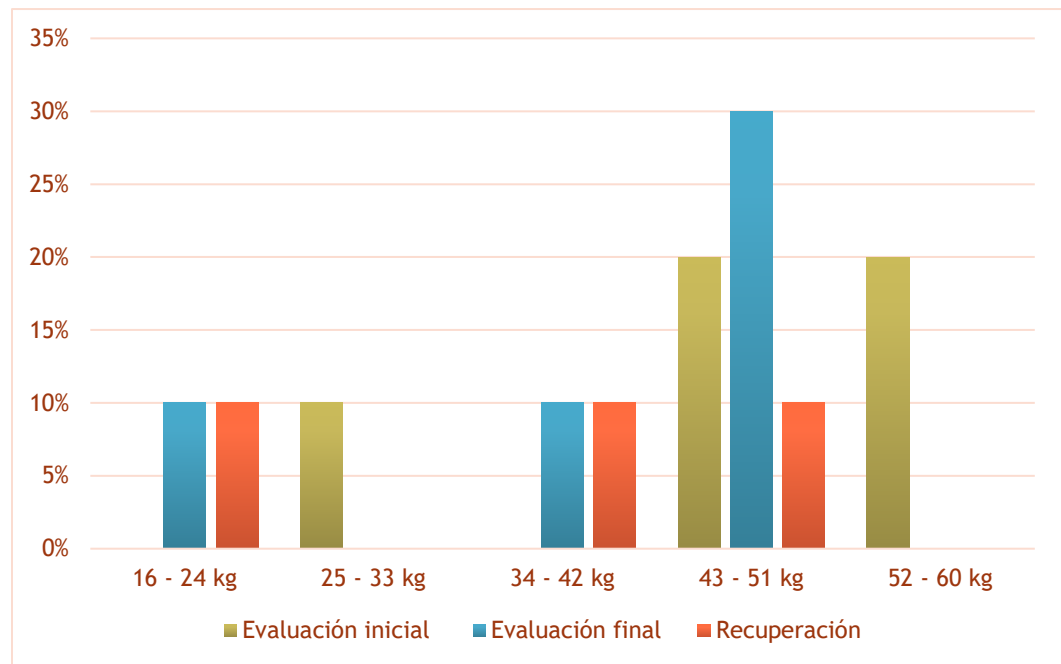
**CUADRO N°6: DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES ENTRE 7 A 11 AÑOS CON SOBREPESO, SEGÚN EL PESO EN EL PROGRAMA DE INTERVENCIÓN FISIOTERAPÉUTICO MEDIANTE EL ACONDICIONAMIENTO FÍSICO EN EL INSTITUTO PANAMEÑO DE HABILITACIÓN ESPECIAL DE SEPTIEMBRE A NOVIEMBRE 2019.**

	EVALUACIÓN INICIAL		EVALUACIÓN FINAL		RECUPERACIÓN
PESO KG	Frecuencia	%	Frecuencia	%	
16-24 KG	0	0%	1	10%	10%
25-33 KG	1	10%	0	0%	
34-42 KG	0	0%	1	10%	10%
43-51 KG	2	20%	3	30%	10%
52-60 KG	2	20%	0	0%	
<b>TOTAL</b>	5	50%	5	50%	30%

Fuente: Evaluación aplicada a los pacientes con sobrepeso atendidos en el IPHE Veraguas 2019.



**GRÁFICA N°6: INCIDENCIA DE PACIENTES ENTRE 7 A 11 AÑOS CON SOBREPESO, SEGÚN EL PESO EN EL PROGRAMA DE INTERVENCIÓN FISIOTERAPÉUTICO MEDIANTE EL ACONDICIONAMIENTO FÍSICO EN EL INSTITUTO PANAMEÑO DE HABILITACIÓN ESPECIAL DE SEPTIEMBRE A NOVIEMBRE 2019.**



Fuente: información del cuadro N°6.

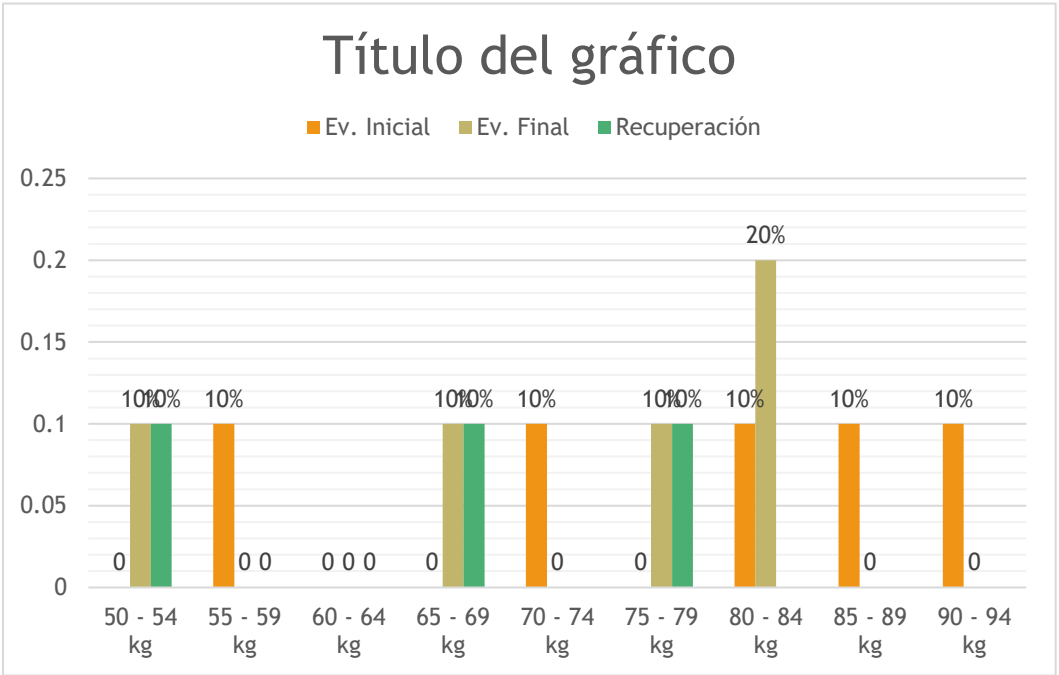
De acuerdo con los datos obtenidos en la incidencia de pacientes entre 7 a 11 años con sobrepeso encontramos que en la evaluación inicial había mayor incidencia entre 43-51 kg y 52-60 kg ambos con el 20%; para la evaluación final encontramos menor incidencia entre 52-60 kg con un 0%, lo que significa que obtuvimos un porcentaje significativo de recuperación, un 30%.

**CUADRO N°7: DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES ENTRE 12 A 19 AÑOS CON SOBREPESO, SEGÚN EL PESO EN EL PROGRAMA DE INTERVENCIÓN FISIOTERAPÉUTICO MEDIANTE EL ACONDICIONAMIENTO FÍSICO EN EL INSTITUTO PANAMEÑO DE HABILITACIÓN ESPECIAL DE SEPTIEMBRE A NOVIEMBRE 2019.**

	EVALUACIÓN INICIAL		EVALUACIÓN FINAL		RECUPERACIÓN
PESO KG	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	
50-54 KG	0	0%	1	10%	10%
55-59 KG	1	10%	0	0	
60-64 KG	0	0%	0	0	
65-69 KG	0	0%	1	10%	10%
70-74 KG	1	10%	0	0%	
75-79 KG	0	0%	1	10%	10%
80-84 KG	1	10%	2	20%	
85-89 KG	1	10%	0	0%	
90-94 KG	1	10%	0	0	
<b>TOTAL</b>	<b>5</b>	<b>50%</b>	<b>5</b>	<b>50%</b>	

Fuente: Evaluación aplicada a los pacientes con sobrepeso atendidos en el IPHE Veraguas 2019.

**GRÁFICA N°7: INCIDENCIA DE PACIENTES ENTRE 12 A 19 AÑOS CON SOBREPESO, SEGÚN EL PESO EN EL PROGRAMA DE INTERVENCIÓN FISIOTERAPÉUTICO MEDIANTE EL ACONDICIONAMIENTO FÍSICO EN EL INSTITUTO PANAMEÑO DE HABILITACIÓN ESPECIAL DE SEPTIEMBRE A NOVIEMBRE 2019.**



Fuente: información obtenida del cuadro N°7.

De acuerdo con los datos obtenidos en la incidencia de pacientes entre 12 a 19 años con sobrepeso encontramos que en la evaluación inicial había mayor incidencia se encontraba distribuida en diferentes rangos de kilogramos con el 10%; para la evaluación final encontramos menor incidencia entre 55-64 kg con un 0%, significando que obtuvimos un porcentaje de recuperación de un 30%.

### **3.1.1 Propuesta De Solución**

Guía de acondicionamiento diseñado para pacientes entre 7 a 19 años que presentan sobrepeso u obesidad atendidos en el Instituto Panameño de Rehabilitación Especial, Veraguas.

#### **3.1.1.1 Marco de Referencia**

##### **3.1.1.1.1. Sobrepeso u obesidad**

La Organización Mundial de la Salud (OMS) sustenta la definición propia de la obesidad como un padecimiento o problema crónico, aunado a un incremento en la grasa corporal, lo que significa relativamente un mayor riesgo al bienestar propio en la salud individual de cada persona.

Se considera a la obesidad como un problema multifactorial y complejo que está caracterizada por un incremento en el tamaño del tejido adiposo sobrepasando los límites normales, los que conlleva a la presencia de alteraciones morfológicas y sobrepeso desencadenando mayores índices de muerte. (Sánchez, 2016).

Cabe mencionar que el sobrepeso u obesidad es un problema que se puede desencadenar desde el principio de la niñez, a partir de los 2 años; esto a consecuencia de los malos hábitos alimenticios que se adoptan en el hogar y por la mala nutrición que les dan los padres a sus hijos. Es por ello de suma importancia conocer acerca de los nutrientes apropiados y cantidad necesaria que se deben consumir para evitar el riesgo de padecer esta enfermedad.

Según la Norma Oficial Mexicana (NOM-174-SSA1-1998), para el Manejo Integral de la Obesidad “La obesidad incluyendo el sobrepeso como estado premórbido, es una enfermedad crónica caracterizada por almacenamiento excesivo de tejido adiposo en el organismo, acompañada de alteraciones metabólicas que predisponen a la presentación de trastornos que deterioran el estado de salud, asociada en la mayoría de los casos a patología endocrina, cardiovascular y ortopédica, principalmente; y relacionada a factores biológicos, socioculturales y psicológicos”.

Estudios indican que la gran población de estudiantes obesos tienen muchos problemas relacionados al estado de ánimo, interacción social, ya sea por falta de autoestima o depresión, todo esto los lleva a pasar más tiempos inactivos lo que da como consecuencia un aumento en el peso corporal. (Dal-Mau-Serra, et al, 2007.)

#### **3.1.1.1.2. Etiología**

Hay ciertas publicaciones que sustentan el origen y los tipos de obesidad, muchos defienden la teoría de que esta tiene un origen genético asociada específicamente a alteraciones cromosómicas, ya que ocasiona problemas en el desarrollo físico e intelectual de la persona. Otra parte defiende la posibilidad de que la obesidad se deriva particularmente de causas endocrinológicas como lo es el hipogonadismo (Rubio et al., 2007).

#### **3.1.1.1.3. Tipos de obesidad**

La OMS en conjunto con La Sociedad Española para el Estudio de la Obesidad, sustentan los tipos de obesidad de acuerdo con el índice de masa corporal (IMC) de la siguiente manera:

- Peso normal, si el IMC es de 18.5 – 24.9 m/kg.
- Sobrepeso, si el IMC es de 25 a 29.9 m/kg.
- Obesidad grado 1 (de bajo riesgo), si el IMC es de 30 a 34.9 m/kg.
- Obesidad grado 2 (riesgo moderado), si el IMC es de 35 a 39.9 m/kg.
- Obesidad grado 3 (de alto riesgo, obesidad mórbida), si el IMC es igual o mayor a 40 m/kg.
- Obesidad grado 4 (obesidad extrema), si el IMC es igual o mayor a 50 m/kg.

#### **3.1.1.1.4 Factores de riesgo**

Identificar los factores de riesgo es de suma importancia para la prevención del sobrepeso u obesidad, esto se debe realizar desde las primeras etapas de vida del niño, ya que esto nos puede llevar a determinar la presencia de un aumento exagerado en el peso corporal desde la niñez. (Guerra et al., 2009).

Los factores de riesgo serán aquellos que de una u otra manera predisponen la posibilidad de presentar problemas de sobrepeso u obesidad en niños y jóvenes en edades tempranas, las cuales pueden ocasionar problemas cardiovasculares, diabetes, hipertensión arterial, etc. A continuación, se enumeran distintos factores citados por autores.

**3.1 Factor o causa genética:** este factor se sustenta en los índices de masa corporal relativos entre hijos y padres biológicos, lo que es propiamente la herencia genética. (Chueca, Azcona y Oyarzábal, 2002), citado por Pallares y Baile (2012).

Cerca del 25-35% de la población obesa se presenta en el núcleo familiar en donde el peso de los padres es normal, sin embargo, existe un mayor riesgo cuando los padres son obesos. Según Chueca, 2002 “El riesgo de obesidad de un niño es 4 veces mayor si uno de sus padres es obeso y 8 veces mayor si ambos lo son”.

**3.2 Factores ambientales:** es uno de los factores de riesgo con mayor prevalencia y condicionante del incremento anormal de peso (Muzo, 2003), citado por Pallares y Baile (2012).

Dentro de este factor de riesgo el que representa un mayor aumento en el sobrepeso es pasar mucho tiempo viendo el televisor, según Chueca et al., (2002) “El televisor es el factor más importante y desencadenante del sobrepeso en la población en general”.

**3.3 Factores biológicos:** estos se manifiestan mediante diversas enfermedades de un mediano a largo plazo. Aquí son más concurrentes apneas durante el sueño, menor tolerancia al ejercicio, fatiga, disminuyendo la capacidad de desempeño deportivo; existe mayor tendencia a desarrollar cuadros asmáticos. (Guerra et al., 2009).

**3.4 Disminución del ejercicio físico:** según Baile (2007), citado por Pallares y Baile (2012) es originado a su vez por:

- Avances en los distintos medios de transporte.
- Medio ambiente desfavorable al ejercicio físico.

- Mayor tiempo frente al televisor.
- Avance tecnológico en juegos electrónicos “on line” que permiten la conexión entre amigos y desplazan la actividad física grupal.

La poca actividad física y el creciente hábito de sedentarismo en la población joven se continúa hasta la mayoría de edad, lo que puede desencadenar problemas del corazón, tipos de diabetes y otras alteraciones de gran relevancia; es por eso por lo que se puede decir que es durante la adolescencia donde se crea el estilo de vida. (Guerra et al., 2009).

**3.3 Cambio de hábitos alimenticios:** este factor es ocasionado porque hoy en día las personas consumen comidas poco tradicionales, ya que estas son sustituidas por otras que contienen mayor cantidad de azúcares, grasa y son más fáciles de preparar. (Astrup, Dyerberg, Selleck y Stender, 2008), citado por Pallares y Baile (2012).

**3.4 Estilos de vida:** corresponde al comportamiento de la persona y de cómo esta es capaz de mantener su salud individual, aquí también se incluyen la falta de participación deportiva, desempeño social y cultural en el entorno físico. (Grimaldo, 2015), citado por Herrera (2017).

#### **3.1.1.1.5 Peso ideal**

Sánchez (2016), sobre peso ideal “Corresponde en términos didácticos al peso que implica un menor riesgo de mortalidad o una mayor expectativa de vida”.



Baile (2003), el culto al cuerpo en nuestra sociedad es cada vez más importante y los mensajes socioculturales de una industria que sobrevalora la delgadez impactan en el comportamiento y pensamiento de la población, sobre todo joven, induciendo conductas de riesgo para su bienestar físico y psicológico.

**4.1 Imagen corporal:** se refiere a la autopercepción del cuerpo/apariencia generando una representación mental, que va a estar compuesta por un esquema corporal perceptivo en las emociones, pensamientos y conductas asociadas (Baile, 2003), citado por Pallares y Baile (2012).

Un incremento en el peso corporal desencadena alteraciones de carácter ortopédico, principalmente en los miembros inferiores, ya que el peso es sostenido propiamente por estos. (Guerra et al., 2009).

#### **3.1.1.1.6 Acondicionamiento físico**

Según García, J. (1997) consiste en entrenarse a fin de mejorar el aspecto y capacidad física, lograr un mejor desempeño en la práctica del ejercicio físico y en la competencia deportiva.

El proceso de entrenamiento y de acondicionamiento físico, debe ser llevado con mucha seguridad y precaución respetando las normas o límites que se destaquen, ya que el exceso puede tener serias consecuencias para la salud. (Verjoshanski, 1990).

**5.1 Actividad física:** definida como “Cualquier tipo de ejercicio corporal con un mayor gasto energético que en reposo”. (Bouchard, Shephard, & Stephens, 1994), citados por Villareal (2010).

**5.2 Ejercicio físico:** actividad llevada a cabo con el objetivo de mejorar y mantener la forma o condición física planteada como meta fundamental de un individuo. (Caspersen, Powell, & Christenson, 1985), citados por Villareal (2010).

**5.3 Entrenamiento físico:** rutina de ejercicio y entrenamiento que se plantea la persona para conseguir un buen desempeño físico y deportivo de manera individual y como método para mantener un buen estado de salud en general. (Martin, 2007), citado por Villareal (2010).

### **3.1.1.2 Justificación**

El acondicionamiento físico como método para trabajar el sobrepeso u obesidad es fundamental y muy práctico para mejorar en si el peso corporal, es clave realizar esta práctica de manera correcta y adecuada cumpliendo a cabalidad con los parámetros que este establece, para así obtener el beneficio deseado.

El programa de acondicionamiento físico para los pacientes con sobrepeso se puede establecer y realizar de una manera constante como una propuesta sencilla para mejorar los problemas o alteraciones que se originan a partir de un aumento de peso y lograr en el paciente la ejercitación de los diversos grupos musculares y que estos se adapten a la terapia.

Con este programa establecido para individuos con sobrepeso se tiene el propósito principalmente de modificar el peso de cada uno para así lograr una mejoría en la postura, la fuerza muscular y la capacidad de realización del ejercicio, adaptándose a distintas situaciones que les provoquen inseguridad.

Es importante mencionar que el ejercicio y actividad física ayuda significativamente a perder peso, reducir el riesgo de padecer enfermedades que este pueda ocasionar y sobre todo mejorar la calidad de vida del paciente ya sea de manera personal o familiar.

#### **3.1.1.3 Diseño de la propuesta**

El diseño de la propuesta consiste en un programa de acondicionamiento físico para pacientes atendidos en el IPHE Veraguas, donde se busca potenciar la práctica de actividad física mediante una corta rutina de ejercicios con el fin de tener estudiantes más saludables y activos, trabajar el peso corporal para mejorar las actividades de la vida diaria y evitar lo que es el sedentarismo, problema que actualmente es un detonante en el sobrepeso u obesidad. Dicha propuesta tiene la finalidad de rehabilitar terapéuticamente al paciente y así mejorar su calidad de vida.

#### **3.1.1.3.1 Introducción**

El acondicionamiento físico para los pacientes con sobrepeso es de suma importancia y muy fundamental, ya que este les conlleva un mejoramiento en su salud individual, mejor apariencia de la imagen corporal, ser individuos más activos en la práctica de actividad física y sobre todo facilidad en las actividades diarias, por lo tanto, se genera una mayor calidad de vida.

La realización de actividad física no solo mejora el estado físico general del paciente, sino que también mejora el estado emocional y psicológico, ya que todo esto le permite al paciente desenvolverse en la sociedad y destacar de manera positiva.

Cabe destacar que, por la baja y escasa práctica de actividad física en estos pacientes, se presentan problemas en la capacidad aeróbica, problemas posturales y de fuerza muscular; muchos presentan dificultad para la realización de las actividades diarias más comunes, la realización de deportes sencillos y torpeza en ciertas funciones básicas.

#### **3.1.1.3.2 Objetivos**

##### **Objetivo general:**

Implementar una guía de ejercicios sencillos mediante el acondicionamiento físico para estudiantes del IPHE Veraguas para mejorar principalmente el peso corporal.

### **Objetivos específicos:**

- Diseñar una guía de ejercicios para los técnicos y docentes a fin de facilitar el desarrollo de las actividades que realizará el paciente.
- Desarrollar los ejercicios físicos con los estudiantes para mejorar el peso corporal, la postura y fuerza muscular.
- Establecer la práctica del ejercicio físico e incorporar al paciente a la mejora de la calidad de vida.
- Crear talleres para pacientes y padres de familia, a fin de que estos conozcan el procedimiento y sigan pautas que serán indicadas para desarrollar en el hogar.

#### **3.1.1.3.3 Beneficiarios**

Mediante la realización de este programa de acondicionamiento físico se beneficiarán directamente los estudiantes que presentan problemas de sobrepeso u obesidad del IPHE Veraguas.

Los que se beneficiarán de forma indirecta, serán los padres, familiares, docentes y técnicos, a los cuales se les brindará la información de cómo será y cómo se llevará a cabo el programa de ejercicios. De esta manera buscamos beneficiar conjuntamente a todas las personas que se relacionan directamente con los participantes de este programa.

#### 3.1.1.3.4 Fase de intervención

- ✓ **Recolección de datos a través de la evaluación:** se solicitan datos importantes y relevantes acerca del paciente a fin saber el motivo por el cual el mismo presenta índices de la enfermedad, se realiza la toma de peso y talla, se realiza la prueba de fuerza muscular y se aplica el Harvard test para medir la capacidad aeróbica.
- ✓ **Talleres teóricos y prácticos en conjunto con el familiar:** se realiza a fin de brindar información importante acerca de la prevención del sobrepeso y los riesgos que pueden padecer estos problemas. Se plantea la manera adecuada de realizar la práctica de actividad física, resaltando la intensidad, la frecuencia y secuencia de esta.
- ✓ **Tratamiento fisioterapéutico:** consiste en la aplicación fisioterapéuticamente establecida para tratar el sobrepeso u obesidad, en este caso el acondicionamiento o actividad física, esto se hace para conseguir resultados importantes como la mejoría en la realización de deportes, aumento de fuerza, aumento de la capacidad aeróbica, mejorar la calidad de vida y desempeño en las actividades de la vida diaria.

#### **3.1.1.3.5 Descripción de la propuesta de evaluación**

La propuesta que se plantea consiste en la evaluación e intervención de los pacientes seleccionados que presentan sobrepeso y distintos tipos de obesidad mediante actividades físicas que se encuentran dentro de una guía de acondicionamiento físico a fin de lograr en ellos un mejor desempeño en la práctica deportiva, mejoría de alteraciones presentes, aumento de fuerza muscular y mejorar la calidad de vida y salud del paciente.

También busca informar a los involucrados acerca de la importancia y gravedad de padecer esta enfermedad, promover la prevención de esta y enumerar los factores desencadenantes de la misma.

A fin de lograr esta propuesta se confecciona una guía con actividades y ejercicios básicos y sencillos para que el paciente los realice de manera adecuada, buscando obtener de ellos el máximo beneficio posible y de esta manera reducir sus índices de sobrepeso. Aquí se plantea el ejercicio, en que se basa, cómo se realiza y el tiempo o cantidad de repeticiones que se deben hacer.

## **CONCLUSIONES**

- ❖ En el IPHE Veracruz se detectó que existe una gran población que presenta altos índices de sobrepeso u obesidad, aproximadamente entre los 8 a 19 años.
- ❖ Los factores de riesgo más significativos para la obesidad son la falta de actividad física, sedentarismo, los avances tecnológicos y los videojuegos.
- ❖ Debido a la falta de actividad física se detectó que la población presenta una baja capacidad de rendimiento físico y por lo tanto baja capacidad aeróbica.
- ❖ Se debe garantizar la seguridad del paciente al llevar a cabo un plan de tratamiento mediante el acondicionamiento físico para alcanzar resultados positivos en ellos.
- ❖ Se obtuvo un gran avance en cada paciente atendido, ya que se notaron grandes mejoras en las alteraciones que se presentaron en la evaluación inicial.



## RECOMENDACIONES

- ❖ Orientar a los padres, familiares y educadores acerca de los beneficios de realizar actividad o ejercicio físico ante casos de sobrepeso u obesidad.
- ❖ Dictar charlas o docencias con información que indique el grado de importancia y las alteraciones que pueden presentar sus hijos en caso de presentar problemas de sobrepeso.
- ❖ Promover en los niños y jóvenes la práctica de alguna actividad deportiva, a fin de que estos socialicen, sean competitivos y de esta manera disminuyan el riesgo de padecer problemas de sobrepeso.
- ❖ Realizar campañas de prevención y promoción en distintas instituciones para informar a la población en general acerca del sobrepeso u obesidad, sus riesgos y las alteraciones que esta pueda desencadenar.
- ❖ Elaborar un plan de pequeñas rutinas o guías de ejercicios básicos que eviten aumentar el peso corporal, y se puedan realizar desde temprana edad.

## Referencias Bibliográficas

- Guerra Cabrera, C., Vila Díaz, J., Apolinaire Pennini, J. J., Cabrera Romero, A., Santana Carballosa, I., & Almaguer Sabina, P. (2007). Factores de riesgo asociados a sobrepeso y obesidad en adolescentes. *Revista Científica de las Ciencias Médicas en Cienfuegos*.
- Carrasco N., F., & Galgani F., J. (2012). Etiopatogenia de la obesidad. *Clínica Las Condes*, 129-135.
- Chueca, M., Azcona, C., & Oyarzábal, M. (2009). Obesidad Infantil. *researchgate.net*, 127-141.
- García García, E. (2004). ¿Qué es la obesidad? *Endocrinología y Nutrición*, 88-90.
- Guerra Cabrera, C., Cabrera Romero, A., Santana Carballosa, I., González Hermida, A., & Urra Coba, T. (2009). Manejo práctico del sobrepeso y la obesidad en la infancia. *MediSur*, 61-69.
- Kaufer-Horwitz M, T. (2008). Indicadores antropométricos para evaluar sobrepeso y obesidad en pediatría. *Boletín Médico del Hospital Infantil de México*, 502-518.
- Moreno, M. (2012). Definición y Clasificación de la Obesidad. *Clínica Los Condes*, 124-128.
- Ramírez, L., Negrete, L., & Tijerina, S. (2012). El peso corporal saludable: Definición y cálculo en diferentes grupos de edad. *Revista Salud Pública y Nutrición*.
- Rubio, M., Salas-Salvadó, J., Barbany, M., Moreno, B., Aranceta, J., Bellido, D., . . . Vidal, J. (2007). Consenso SEEDO 2007 para la evaluación del sobrepeso y la obesidad y el establecimiento de criterios de Intervención Terapéutica. *Esp Obes*, 135-175.
- Sánchez Muniz, F. (2016). La obesidad un grave problema de Salud Pública. *Dialnet*, 6-26.

Villarreal Ángeles, M. (2016). Efecto crónico de un programa de acondicionamiento físico basado en el método Pilates sobre variables de la aptitud física, percepción de la calidad de vida y el estado de ánimo en adultos mayores del Estado de Durango, México. *rio.upo.es*, 693.

# **ANEXOS**

# ANEXO N°1

## Formato de evaluación

DEPARTAMENTO DE TERAPIA FÍSICA  
INSTITUTO PANAMEÑO DE HABILITACIÓN ESPECIAL  
Extensión Veraguas  
Formato de evaluación

Fecha de Evaluación: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

**Datos personales:**  
Nombre: \_\_\_\_\_ Edad: \_\_\_\_\_  
Fecha de Nacimiento: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ Talla: \_\_\_\_\_ Peso: \_\_\_\_\_  
Diagnóstico: \_\_\_\_\_

**Historia clínica:**  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**Antecedentes prenatales:**  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**Antecedentes perinatales:**  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**Antecedentes postnatales:**  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**Examen físico**  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

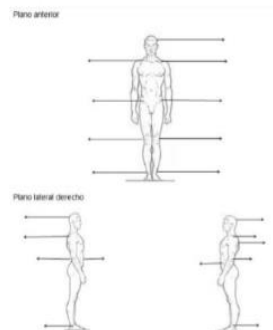
Evaluación	
<b>Signos vitales</b>	
Frecuencia Cardíaca	
Frecuencia respiratoria	
Presión arterial	
Peso	
Talla	
IMC	

<b>Bajo peso</b>	18.5 Kg/m <sup>2</sup>
<b>Normal</b>	18.5 – 24.9 Kg/m <sup>2</sup>
<b>Sobrepeso</b>	25 - 29 Kg/m <sup>2</sup>
<b>Obesidad tipo 1</b>	30 - 34 Kg/m <sup>2</sup>
<b>Obesidad tipo 2</b>	35 – 39.9 Kg/m <sup>2</sup>
<b>Obesidad tipo 3</b>	> 40 Kg/m <sup>2</sup>

### Fuerza muscular:

Escala de Daniels		
Grado	Descripción	Resultado
0	Ninguna respuesta muscular	
1	Musculo realiza contracción visible/palpable SIN movimiento.	
2	Musculo realiza TODO el movimiento, sin gravedad, sin resistencia.	
3	Musculo realiza TODO el movimiento contra gravedad, sin resistencia.	
4	Movimiento en toda amplitud contra gravedad + resistencia moderada.	
5	Musculo soporta resistencia manual máxima, movimiento completo, contra gravedad.	

### Postura:



### Observaciones:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

### Prueba de capacidad y resistencia aeróbica:

Harvard step test		
P1	P2	P3

Puntuación: \_\_\_\_\_

Interpretación de resultados	
Excelente	>90
Bueno	80-89
Medio	65-79
Débil	55-64
Mal	<55

### Diagnóstico fisioterapéutico:

\_\_\_\_\_

### Objetivos

**Objetivo general:**  
\_\_\_\_\_

**Objetivos específicos:**  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**Plan de tratamiento:**  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**Recomendaciones:**  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**N° de sesiones:**  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

# Anexo N°2

## Escala de Daniels

### ESCALA PARA EVALUACION DE LA FUERZA MUSCULAR

Grado	Descripción
0	Ninguna respuesta muscular
1	Musculo realiza contracción visible/palpable SIN movimiento.
2	Musculo realiza TODO el movimiento, sin gravedad, sin resistencia.
3	Musculo realiza TODO el movimiento contra gravedad, sin resistencia.
4	Movimiento en toda amplitud contra gravedad + resistencia moderada.
5	Musculo soporta resistencia manual máxima, movimiento completo, contra gravedad.

# **ANEXO N°3**

## **Prueba de capacidad aeróbica**

### **Harvard Test**



## ANEXO N°4

### Ejercicio en la caminadora





## ANEXO N°5

### Ejercicios complementarios



Gateo en  
colchoneta



Salto de  
vallas



Correr en  
zig-zag



Trotar sobre  
línea recta



Salto en aros

**Anexo N°7**

**GUÍA DE ACONDICIONAMIENTO  
FÍSICO PARA PACIENTES CON  
SOBREPESO**

# ***GUÍA DE ACONDICIONAMIENTO FÍSICO PARA PACIENTES CON SOBREPESO***



***Elaborado por:***  
***Yaralis Rodríguez***  
***Estudiante de fisioterapia***

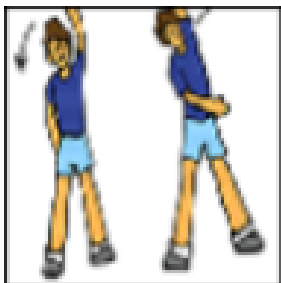


## Ejercicios de pre-calentamiento



Realizar movimientos de la cabeza, adelante, atrás y circunducciones

Realizar movimientos rotativos del tronco

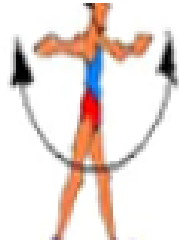


Realizar inclinaciones laterales del tronco

Realizar giros de rodillas, mantenerlas un poco flexionadas y las manos apoyadas sobre ellas.

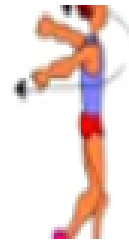


## Ejercicios de calentamiento



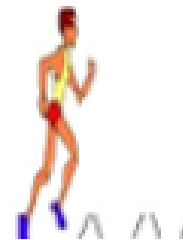
Caminar con gran movimiento de brazos.

Caminar con movimiento de brazos adelante y atrás.



Trotar elevando las rodillas

Correr en zig-zag.



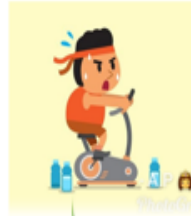
Trotar y subir escaleras

## Ejercicios aeróbicos de baja intensidad y larga duración



Actividad física aeróbica en personas sedentarias, sin en una fase de progresión, sería recomendable que se aumentara el esfuerzo del usuario.

Caminar sesiones cortas de unos 20 minutos para ir aumentando progresivamente hasta los 30 minutos en estas 3 semanas de entrenamiento.



Al comienzo del programa, cuando el ejercicio aeróbico se combina con ejercicios de fuerza la duración es menor.

Por lo tanto, para una persona sin experiencia, sería recomendable comenzar con un circuito con cargas suaves, que permiten hacer un mínimo de 12 a 15 repeticiones.

## Ejercicios cardiovasculares de acondicionamiento físico



## ÍNDICE DE CUADROS

		Página
<b>Cuadro N°1</b>	<b>Distribución de la población según el género en el programa de intervención fisioterapéutico mediante el acondicionamiento físico en el Instituto Panameño de Rehabilitación Especial de septiembre a noviembre 2019.</b>	<b>38</b>
<b>Cuadro N°2</b>	<b>Distribución de la población según edad y sexo en el programa de intervención fisioterapéutico mediante el acondicionamiento físico en el Instituto Panameño de Rehabilitación Especial de septiembre a noviembre 2019.</b>	<b>40</b>
<b>Cuadro N°3</b>	<b>Distribución y clasificación de pacientes según el índice de masa corporal en el programa de intervención fisioterapéutico mediante el acondicionamiento físico en el Instituto Panameño de Rehabilitación Especial de septiembre a noviembre 2019.</b>	<b>42</b>
<b>Cuadro N°4</b>	<b>Distribución de pacientes con sobrepeso, según la fuerza muscular en miembros superiores e inferiores en el programa de intervención fisioterapéutico mediante el acondicionamiento físico en el Instituto Panameño de Rehabilitación Especial de septiembre a noviembre 2019.</b>	<b>44</b>

<b>Cuadro N°5</b>	<b>Distribución de pacientes con sobrepeso, según las alteraciones posturales en el programa de intervención fisioterapéutico mediante el acondicionamiento físico en el Instituto Panameño de Rehabilitación Especial de septiembre a noviembre 2019</b>	<b>46</b>
<b>Cuadro N°6</b>	<b>Distribución de pacientes entre 7 a 11 años con sobrepeso, según el peso en el programa de intervención fisioterapéutico mediante el acondicionamiento físico en el instituto panameño de rehabilitación especial de septiembre a noviembre 2019.</b>	<b>48</b>
<b>Cuadro N°7</b>	<b>Distribución de pacientes entre 12 a 19 años con sobrepeso, según el peso en el programa de intervención fisioterapéutico mediante el acondicionamiento físico en el Instituto Panameño de Rehabilitación Especial de septiembre a noviembre 2019.</b>	<b>50</b>



## ÍNDICE DE GRÁFICAS

	Página
<b>Gráfica N°1</b>	<b>39</b>
<b>Incendencia de pacientes según el género en el programa de intervención fisioterapéutico mediante el acondicionamiento físico en el Instituto Panameño de Rehabilitación Especial de septiembre a noviembre 2019</b>	
<b>Gráfica N°2</b>	<b>41</b>
<b>Incendencia de la población según edad y sexo en el programa de intervención fisioterapéutico mediante el acondicionamiento físico en el Instituto Panameño de Rehabilitación Especial de septiembre a noviembre 2019.</b>	
<b>Gráfica N°3</b>	<b>43</b>
<b>Incendencia de pacientes con sobrepeso y obesidad, según el índice de masa corporal en el programa de intervención fisioterapéutico mediante el acondicionamiento físico en el Instituto Panameño de Rehabilitación Especial de septiembre a noviembre 2019.</b>	
<b>Gráfica N°4</b>	<b>45</b>
<b>Incendencia de pacientes con sobrepeso, según la fuerza muscular en el programa de intervención fisioterapéutico mediante el acondicionamiento físico en el Instituto Panameño de Rehabilitación Especial de septiembre a noviembre 2019.</b>	

<b>Gráfica N°5</b>	<b>Incidencia de la población según las alteraciones posturales en el programa de intervención fisioterapéutico mediante el acondicionamiento físico en el Instituto Panameño de Rehabilitación Especial de septiembre a noviembre 2019.</b>	<b>47</b>
<b>Gráfica N°6</b>	<b>Incidencia de pacientes entre 7 a 11 años con sobrepeso, según el peso en el programa de intervención fisioterapéutico mediante el acondicionamiento físico en el instituto panameño de rehabilitación especial de septiembre a noviembre 2019.</b>	<b>49</b>
<b>Gráfica N°7</b>	<b>Incidencia de pacientes entre 12 a 19 años con sobrepeso, según el peso en el programa de intervención fisioterapéutico mediante el acondicionamiento físico en el instituto panameño de rehabilitación especial de septiembre a noviembre 2019.</b>	<b>51</b>